

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN DAN GAYA BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIK BIOLOGI

SUBHAN HARIE

081295455399

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Teknik, Matematika & IPA
Universitas Indraprasta PGRI

Abstract. The aim of this study was to determine 1) The interaction effect between teaching methods and learning styles of the ability to think criticism biology, 2) Critical thinking skills of biology that uses the learning Problem Solving and Problem Posing, and, 3) Critical thinking skills biology to has studied the style of visual, auditory and kinesthetic learning styles. The method used is experiment. Affordable population are students of class IX in south Jakarta SMPN 131 is 198 students. Samples numbered 72 students. The sampling technique was multistage sampling. The instrument used is a biological test critical thinking skills and test results learners learning styles questionnaire. The data analysis using descriptive statistics and analysis of variance (ANOVA) in both directions. The results of the study hypothesis was obtained conclusions: 1) There is no interaction effect between teaching methods and learning styles on learning outcomes biology students. Interaction analysis using ANOVA obtained $F_o = 2.235$ and $Sig. = 0.115 > 0.05$ at the 5% significance level. 2) There is a learning method influence on the ability to think criticism. Results of the analysis of data between classes using ANOVA obtained $F_o = 20.309$ and $Sig. = 0.000 < 0.05$ at the 5% significance level. 3) There is no learning styles influence on the ability to think criticism biology. The results of data analysis using ANOVA obtained $F_o = 0.414$ and $Sig. = 0.663 > 0.05$ at the 5% significance level.

Keywords: Method of Learning, Learning Styles, Thinking Criticism.

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) Pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritik biologi, 2) Kemampuan berpikir kritik biologi yang menggunakan pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Posing*, dan 3) Kemampuan berpikir kritik biologi yang memiliki gaya belajar visual, auditori dan gaya belajar kinestetik. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Populasi terjangkau adalah peserta didik kelas IX di SMPN 131 Jakarta selatan sebanyak 198 peserta didik. Sampel berjumlah 72 peserta didik. Teknik sampling yang digunakan adalah *multi stage sampling*. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir kritik biologi dan hasil tes kuisioner gaya belajar peserta didik. Analisis data menggunakan metode statistik deskriptif dan *Analisis of Varians* (ANAVA) dua arah. Hasil penelitian hipotesis diperoleh kesimpulan: 1) Tidak terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan gaya belajar terhadap hasil belajar biologi peserta didik. Analisis interaksi menggunakan ANAVA diperoleh $F_o = 2,235$ dan $Sig.=0,115>0,05$ pada tingkat signifikansi 5%. 2) Terdapat pengaruh metode pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritik. Hasil analisis data antar kelas menggunakan ANAVA diperoleh $F_o = 20,309$ dan $Sig.=0,000<0,05$ pada tingkat signifikansi 5%. 3) Tidak terdapat pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritik biologi. Hasil analisis data menggunakan ANAVA diperoleh $F_o = 0,414$ dan $Sig.=0,663>0,05$ pada tingkat signifikansi 5%.

Kata kunci: Metode Pembelajaran, Gaya Belajar, Kemampuan Berpikir Kritis

PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu proses pembelajaran dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak bisa menjadi bisa. Proses belajar mengajar sebagian besar masih terpusat pada guru, sehingga peserta didik tidak terlatih untuk berpikir kritis, seharusnya peserta didiklah yang proaktif, kreatif dan lebih berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis diperoleh dari suatu rangkaian proses kegiatan belajar-mengajar. Proses belajar-mengajar menghasilkan peserta didik yang mempunyai pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai dalam belajar itu sendiri. Dengan kata lain, dalam proses belajar-mengajar, guru memberikan stimulus sedangkan peserta didik yang merespon belajar tersebut. Kemampuan berpikir kritis yaitu kemampuan menelaah suatu sumber, mengidentifikasi sumber yang relevan dan yang tidak relevan, mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi, menerapkan berbagai strategi untuk membuat keputusan yang sesuai dengan standar penilaian.

Biologi merupakan ilmu yang mempelajari makhluk hidup serta masalah-masalah yang menyangkut hidupnya (Kusnadi, 2010:1). Dalam mempelajari makhluk hidup tidaklah mudah sehingga dibutuhkan wawasan dan cara berpikir yang tepat dalam mempelajari makhluk hidup yang demikian kompleks. Biologi yang telah dipelajari oleh peserta didik belum dapat dipahami sepenuhnya oleh peserta didik sehingga perlu sekali kemampuan berpikir kritis agar peserta didik lebih memahami dan lebih mampu memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari mengenai aplikasi biologi. Kemampuan berpikir kritis biologi yang diperoleh dari proses kegiatan belajar-mengajar haruslah menghasilkan pengetahuan, keterampilan, kecakapan hidup (*life skill*) dan bahkan kecakapan sepanjang hayat (*long life skill*). Untuk memperoleh kemampuan berpikir kritis biologi, banyak faktor-faktor yang harus dipenuhi dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis yaitu dengan meningkatkan daya kemampuan untuk berpikir (berintelligensi), memotivasi belajar peserta didik, dan membuat peserta didik menjadi aktif dalam belajar, sehingga menghasilkan kemampuan berpikir kritis biologi peserta didik menjadi lebih baik. Selain itu, ada faktor-faktor yang lain dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis biologi peserta didik seperti berasal dari luar diri peserta didik yaitu motivasi atau dukungan dari orang tua, guru, teman atau sahabat serta sarana dan prasarana belajar.

Sekolah Menengah Pertama di Kecamatan Jagakarsa merupakan salah satu unit pelaksanaan pendidikan yang ada di wilayah Jakarta Selatan dalam rangka memenuhi tuntutan perkembangan sistem pendidikan nasional, perkembangan masyarakat, serta perkembangan ilmu dan teknologi sekolah ini telah mengupayakan terpenuhinya seluruh kebutuhan sarana dan prasarana pendidikan sesuai dengan acuan standar kualitas baku. Ketersediaan ruangan kelas, gedung administrasi, ruang praktikum, laboratorium, perpustakaan, buku-buku pelajaran, alat dan media pendidikan telah dikembangkan sesuai standar nasional.

Berdasarkan penelitian dan studi pendahuluan yang telah dilakukan sebelumnya, kesulitan belajar di dalam biologi yang banyak terjadi pada media pembelajaran dan hanya pembelajaran terfokus pada "*teacher-centered*", yaitu guru hanya memberikan materi dan catatan yang banyak tanpa ada pengalaman belajar pada peserta didik. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan media pembelajaran khususnya buku pedoman dan hanya pembelajaran pada guru sebagai pusat belajarnya.

Inilah yang menjadi suatu penelitian dalam pembelajaran yang akan dilakukan. Strategi atau metode dalam pembelajaran harus benar-benar bisa mengubah pola pembelajaran agar dapat meningkatkan suatu kemampuan berpikir kritis biologi. Bukan hanya perolehan kemampuan berpikir kritis biologi dari guru dan buku pedoman dalam belajar, tetapi juga memperoleh pengalaman belajar dan berbagai keterampilan proses. Keterampilan proses ini meliputi keterampilan mengamati dengan seluruh indera,

mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara benar dengan selalu mempertimbangkan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, mengajukan soal (*problem posing*), menggolongkan, menafsirkan data dan mengkomunikasikan hasil temuan secara beragam, menggali dan memilah informasi faktual yang relevan untuk menguji gagasan-gagasan atau memecahkan masalah (*problem solving*) sehari-hari. Dari kesekian banyak keterampilan di atas, ada dua keterampilan yang sesuai dengan metode pengajaran yang baik untuk meningkatkan keefektifan proses belajar-mengajar pada mata pelajaran biologi. Metode yang dimaksud adalah metode *Problem solving* dan *problem posing*.

Selain itu untuk meningkatkan keefektifan proses belajar-mengajar seorang peserta didik mempunyai suasana dan cara masing-masing dan kita tidak bisa memaksa peserta didik mengikuti gaya belajar yang kita inginkan karena seorang peserta didik mempunyai tipe gaya belajar sendiri-sendiri sehingga kemampuan peserta didik dalam menangkap materi dan pelajaran tergantung dari gaya belajarnya.

Berdasarkan hal tersebut maka akan dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Metode Pembelajaran Dan Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Biologi Pada Materi Bioteknologi Kelas IX SMPN di Kecamatan Jagakarsa, Jakarta Selatan.

TINJAUAN PUSTAKA

Kemampuan Berpikir Kritis Biologi

Biologi merupakan suatu istilah yang pertama kali digunakan pada tahun 1802 oleh seorang ahli fisika berkebangsaan Jerman bernama Gottfried Reinhold Trevianus (1776-1837), yang kemudian dipopulerkan oleh Jean Baptiste de Lamarck seorang ahli Botani dari Perancis, kata biologi berasal dari bahasa Yunani, yaitu *Bios* berarti hidup, sedangkan *Logos* berarti ilmu. Jadi, Biologi adalah ilmu yang mempelajari makhluk hidup serta masalah-masalah yang menyangkut hidupnya (Kusnadi, 2010:1). Biologi sebagai ilmu yang merupakan suatu konsep dasar yang mempelajari makhluk hidup. Biologi merupakan salah satu cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Biologi memiliki suatu karakteristik khusus, yang berbeda dengan ilmu lainnya dalam hal objek, persoalan, dan metodenya.

Menurut Sundowo Hariminto (2004:1.13), Biologi adalah ilmu pengetahuan (*science, sains*) yang berkenaan dengan materi di alam raya ini, maka perolehan ilmunya harus dimulai dengan pengamatan (observasi) terhadap objek yang diteliti, sehingga biologi tidak dapat berurusan dengan sesuatu yang tidak dapat diobservasikan agar ilmu biologi dapat terbukti kebenarannya.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa Biologi adalah Ilmu Pengetahuan yang didasarkan atas suatu pembuktian dan mempunyai 3 komponen yaitu Sikap, Proses Ilmiah dan Produk Ilmiah.

Istilah berpikir kritis (*critical thinking*) sering disamakan artinya dengan berpikir konvergen, berpikir logis (*logical thinking*) dan reasoning. R.H Ennis, dalam Hassoubah (2004), mengungkapkan bahwa berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Oleh karena itu, indikator kemampuan berpikir kritis dapat diturunkan dari aktivitas kritis peserta didik sebagai berikut:

1. Mencari pernyataan yang jelas dari setiap pertanyaan.
2. Mencari alasan.
3. Berusaha mengetahui informasi dengan baik.
4. Memakai sumber yang memiliki kredibilitas dan menyebutkannya.
5. Memperhatikan situasi dan kondisi secara keseluruhan.

6. Berusaha tetap relevan dengan ide utama
7. Mengingat kepentingan yang asli dan mendasar.
8. Mencari alternatif.
9. Bersikap dan berpikir terbuka.
10. Mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup untuk melakukan sesuatu.
11. Mencari penjelasan sebanyak mungkin apabila memungkinkan.
12. Bersikap secara sistimatis dan teratur dengan bagian-bagian dari keseluruhan masalah.

Menurut Glaser (1941: 5) bahwa Berpikir kritik menuntut upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asuntif berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya. Berpikir kritik tidak sama dengan mengakumulasi informasi. Seorang dengan daya ingat baik dan memiliki banyak fakta tidak berarti seorang pemikir kritik. Seorang pemikir kritik mampu menyimpulkan dari apa yang diketahuinya, dan mengetahui cara memanfaatkan informasi untuk memecahkan masalah, and mencari sumber-sumber informasi yang relevan untuk dirinya.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa berpikir kritik yaitu menelaah atau menganalisis suatu sumber, mengidentifikasi sumber yang relevan dan yang tidak relevan, mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi, menerapkan berbagai strategi untuk membuat keputusan yang sesuai dengan standar penilaian.

Beyer dalam Hassoubah (2004), menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritik ini meliputi keterampilan untuk menentukan kredibilitas suatu sumber, membedakan antara yang relevan dan yang tidak relevan, membedakan fakta dari penilaian, mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi yang tidak terucapkan, mengidentifikasi bias yang ada, mengidentifikasi sudut pandang, mengevaluasi bukti yang ditawarkan.

Joko Sulianto (2011) mengatakan bahwa kemampuan berpikir kritik sebagai bagian dari keterampilan berpikir perlu dimiliki oleh setiap anggota masyarakat, sebab banyak sekali persoalan-persoalan dalam kehidupan yang harus dikerjakan dan diselesaikan.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritik yaitu kemampuan menelaah atau menganalisis suatu sumber, mengidentifikasi sumber yang relevan dan yang tidak relevan, mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi, menerapkan berbagai strategi untuk membuat keputusan yang sesuai dengan standar penilaian.

Hakikat Metode Pembelajaran

Menurut Slameto (2003:82), metode adalah cara atau jalan yang harus dilalui untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Dalam penggunaan metode tersebut seorang guru haruslah memperhatikan tujuan yang harus dicapai setelah kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Untuk mencapai tujuan penggunaan metode pembelajaran seorang guru harus memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi metode pembelajaran tersebut.

Menurut Roestiyah N.K (2001:5), metode pembelajaran yaitu penguasaan strategi yang semua guru atau instruktur harus memilikinya sebagai cara untuk memberikan isi materi pembelajarannya agar peserta didik dapat memahami materi yang diberikan.

Masalah merupakan pertanyaan yang bersifat tantangan (*challenge*) dan tidak dapat dipecahkan secara prosedur rutin (*procedure routine*) yang sudah diketahui jawabannya (Lukman, 2009:20).

Menurut Ken Wantanabe (2009:14), pemecahan masalah adalah sebuah proses yang dapat dibagi menjadi empat langkah yaitu:

1. Memahami situasi saat ini

2. Mengidentifikasi akar penyebab masalah
3. Mengembangkan rencana tindakan yang efektif
4. Melakukan eksekusi hingga masalahnya terpecahkan, dengan membuat perubahan bila diperlukan.

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan *problem solving* adalah metode belajar yang menekankan keaktifan peserta didik, seperti diskusi dan latihan dalam menyelesaikan masalah biologi dengan bimbingan guru, di mana guru membantu dan membawa peserta didik menghimpun pengalaman serta mendorong mereka dalam menyelesaikannya.

Problem posing menurut Suyatno (2009:61), merupakan istilah dalam bahasa Inggris, sebagai padanan katanya digunakan istilah “merumuskan masalah (soal)” atau membuat masalah (soal)”. *Problem posing*, yaitu pemecahan masalah dengan melalui elaborasi, yaitu merumuskan kembali masalah menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana sehingga lebih mudah dipahami. Konsep dasar pada metode ini adalah pemahaman, jalan keluar, identifikasi kekeliruan, minimalisasi tulisan dan hitungan, mencari alternatif, serta menyusun soal dan pertanyaan.

Senada dengan pengertian *problem posing*, Herdian (2009:15), mengatakan bahwa *problem posing* yaitu model pembelajaran yang mengharuskan peserta didik menyusun pertanyaan sendiri atau memecah suatu soal menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana yang mengacu pada penyelesaian soal tersebut.

Jadi dalam penelitian ini yang dimaksud dengan Metode *problem posing* adalah metode belajar dimana peserta didik dituntut untuk dapat menyusun (membuat) serta menyelesaikan *problem* dari suatu informasi yang diberikan. Informasi yang diberikan guru dianalisis peserta didik yang dilanjutkan dengan membuat (menyusun soal). Soal-soal yang dibuat peserta didik kemudian diselesaikan sendiri maupun oleh teman yang lain, serta mendorong mereka untuk dapat menjawab pertanyaannya.

Hakikat Gaya Belajar

Menurut Slameto (2003:2), belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.

Secara lebih operasional, Prof. Prayitno (2009:50) memberikan pengertian bahwa belajar adalah upaya untuk menguasai sesuatu yang baru. Prayitno menambahkan bahwa mendapatkan sesuatu yang baru tersebut merupakan hasil belajar. Konkretnya, beliau dalam bukunya menambahkan bahwa sebagai hasil belajar, perubahan peserta didik dapat dirumuskan sebagai berikut: a) Dari tidak tahu menjadi tahu, b) Dari tidak bisa menjadi bisa, c) Dari tidak mau menjadi mau, dan d) Dari tidak biasa menjadi tidak terbiasa. Tahu, bisa, mau, dan terbiasa adalah puncak tertinggi sebagai hasil belajar dari proses pembelajaran yang keempatnya saling melengkapi dan bersinergi.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa Belajar adalah suatu proses keaktifan yang dilakukan oleh seseorang dari serangkaian kegiatan belajar agar seseorang tersebut dapat membedakan salah atau benar dari perilakunya.

Kemampuan seseorang untuk memahami dan menyerap pelajaran sudah pasti berbeda tingkatnya. Ada yang cepat, sedang, dan ada pula yang sangat lambat. Oleh karena itu, mereka seringkali harus menempuh cara berbeda untuk bisa memahami sebuah informasi atau pelajaran yang sama. Gaya belajar merupakan cara belajar yang khas bagi peserta didik (Winkel, 2005:164).

Apapun cara yang dipilih, perbedaan gaya belajar itu menunjukkan cara tercepat dan terbaik bagi setiap individu untuk bisa menyerap sebuah informasi dari luar dirinya.

Jika kita bisa memahami bagaimana perbedaan gaya belajar setiap orang itu, mungkin akan lebih mudah bagi kita jika suatu ketika, misalnya, kita harus memandu seseorang untuk mendapatkan gaya belajar yang tepat dan memberikan hasil yang maksimal bagi dirinya (Hamzah Uno, dkk:2004:212).

Dari pengertian-pengertian di atas, disimpulkan bahwa gaya belajar adalah cara yang cenderung dipilih peserta didik untuk bereaksi dan menggunakan perangsang-perangsang dalam menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi pada proses belajar.

Menurut sebuah penelitian ekstensif, khususnya di Amerika Serikat, yang dilakukan oleh Profesor Ken dan Rita Dunn dari Universitas St. John, di Jamaica, New York, dan para pakar Pemrograman Neuro-Linguistik seperti, Richard Bandler, John Grinder, dan Michael Grinder, telah mengidentifikasi tiga gaya belajar dan komunikasi yang berbeda: 1. Auditori. Belajar melalui mendengar sesuatu. Kita suka mendengarkan kaset audio, ceramah-kuliah, diskusi, debat dan instruksi (perintah) verbal. 2. Visual. Belajar melalui melihat sesuatu. Kita suka melihat gambar atau diagram. Kita suka pertunjukkan, peragaan atau menyaksikan video. 3. Kinestetik. Belajar melalui aktivitas fisik dan keterlibatan langsung. (Rose, Colin & Malcolm J. Nicholl:2002:130-131)

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif yang berupa quasi eksperimen dengan memberikan jenis perlakuan yang berbeda pada dua kelompok belajar peserta didik yakni analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah anava dua arah. Kelompok yang satu sebagai kelompok eksperimen yaitu pembelajaran biologi dengan menerapkan metode pembelajaran problem solving, sedangkan kelompok lainnya sebagai kelompok kontrol dengan perlakuan pembelajaran biologi menggunakan metode problem posing. Dari masing-masing kelompok tersebut, kemudian dibagi dalam 3 (tiga) kategori kelompok peserta didik yang didasarkan atas gaya belajar visual, gaya belajar auditori dan gaya belajar kinestetik.

Pada akhir perlakuan kedua kelas diberikan tes dengan instrument yang sama, kemudian hasilnya dianalisis dan dibandingkan. Penelitian ini menggunakan desain penelitian faktorial 2x2. Langkah-langkah yang diambil dalam kegiatan penelitian, yaitu kedua kelompok tersebut masing-masing diberi pengajaran. Satu kelompok dengan metode pembelajaran kelas eksperimen *Problem solving* dan gaya belajar, satu kelompok kelas kontrol *problem posing* dan gaya belajar, setelah dilakukan pengajaran maka diberikan tes soal yang diberikan kepada kedua kelompok untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dari kedua kelompok tersebut. Sebelum tes soal diberikan kepada kedua kelompok tersebut, instrumen soal tersebut diuji validitas dan reliabilitas ke kelas atau kelompok yang lain diluar sampel penelitian.

Menurut Sugiyono (2006:55) populasi adalah suatu kumpulan yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Menurut Sudjana (2004:6) populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya. Jadi populasi adalah suatu kumpulan obyek yang akan diteliti. Oleh karenanya, yang menjadi populasi target dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IX di kecamatan Jagakarsa, Jakarta Selatan.

Populasi terjangkau adalah keseluruhan subyek penelitian yang banyak terbilang. Dalam penelitian ini penulis mengambil populasi terjangkau yaitu seluruh peserta didik kelas IX pada SMPN di Kecamatan Jagakarsa, Jakarta Selatan tahun ajaran 2013-2014. Supardi (2013:26) mengatakan bahwa: "Sampel adalah bagian dari populasi yang

mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Sampel dalam penelitian kuantitatif merupakan subjek penelitian yang dianggap mewakili populasi, dan biasanya disebut responden penelitian.”

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka penulis memutuskan untuk mengambil sampel penelitian kelas IX dari SMPN di Kecamatan Jagakarsa, Jakarta Selatan. pada masing-masing sekolah diambil sebanyak 2 kelas dengan jumlah tiap kelas 12 (lima belas) peserta didik, sehingga jumlah sampel adalah 72 peserta didik, yang dibagi atas 6 penelitian. 12 peserta didik pada kelompok problem solving dan gaya belajar auditori, 12 peserta didik pada kelompok problem solving dan gaya belajar visual, 12 peserta didik pada kelompok problem solving dan gaya belajar kinestetik, 12 peserta didik problem posing dan gaya belajar auditori, 12 peserta didik pada kelompok metode problem posing dan gaya belajar visual, 12 peserta didik pada kelompok metode problem posing dan gaya belajar kinestetik.

Sampel diambil dari populasi terjangkau sebanyak dua kelas. Kelas pertama sebagai kelas eksperimen dan kelas kedua sebagai kelas kontrol, yaitu kelas IX.1 sebanyak 36 peserta didik dan IX.6 sebanyak 36 peserta didik. Kedua kelas tersebut diambil sebagai sampel karena memiliki karakteristik yang hampir sama seperti dalam hal kognitif ataupun dilihat dari perbedaan nilai rata-rata kedua kelas tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian Persyaratan Analisis

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh hasil bahwa seluruh kelompok data berdistribusi normal dan berasal dari populasi yang homogen, sehingga perhitungan dengan statistik parametrik dapat dilanjutkan.

Pengujian Hipotesis Penelitian

Analisis yang digunakan adalah Anova Dua Arah. Keputusan signifikansinya adalah dengan memperhatikan *output* program SPSS yaitu nilai pada kolom *Sig* tabel *Tests of Between-Subjects Effects* untuk baris yang bersesuaian dengan masing-masing variabel dan interaksi dua variabel tersebut. Kriterianya adalah jika *Sig* < 0.05 maka hasil pengujiannya adalah signifikan. Dengan kata lain ada pengaruh untuk masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat, dan ada pengaruh interaksi dua variabel bebas tersebut terhadap variabel terikat. Hasil perhitungan pengujian Anova Dua Arah tersebut terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Hipotesis Penelitian
Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:BERPIKIR_KRITIK

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2732.403 ^a	5	546.481	5.122	.000
Intercept	392350.347	1	392350.347	3.677E3	.000
METODE	2167.014	1	2167.014	20.309	.000
GAYA_BELAJAR	88.361	2	44.181	.414	.663
METODE * GAYA_BELAJAR	477.028	2	238.514	2.235	.115
Error	7042.250	66	106.701		
Total	402125.000	72			

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:BERPIKIR_KRITIK

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2732.403 ^a	5	546.481	5.122	.000
Intercept	392350.347	1	392350.347	3.677E3	.000
METODE	2167.014	1	2167.014	20.309	.000
GAYA_BELAJAR	88.361	2	44.181	.414	.663
METODE * GAYA_BELAJAR	477.028	2	238.514	2.235	.115
Error	7042.250	66	106.701		
Total	402125.000	72			
Corrected Total	9774.653	71			

a. R Squared =,280 (Adjusted R Squared =,225)

Pengaruh Kemampuan metode pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan ketentuan maka untuk pengujian hitopesis ini adalah dengan memperhatikan nilai *Sig* pada tabel *Tests of Between-Subjects Effects* untuk baris **metode pembelajaran** dengan ketentuan jika kurang dari 0,05 maka hasil pengujian tersebut signifikan atau H_0 ditolak.

Pada Tabel 4.19. terlihat bahwa nilai *Sig* untuk baris **metode pembelajaran** adalah 0,000, kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak sehingga H_1 diterima. Dengan kata lain terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dengan menggunakan metode pembelajaran problem solving dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang menggunakan metode pembelajaran *problem posing*, atau memang ada pengaruh metode pembelajaran yang digunakan peserta didik terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Pengaruh Penggunaan Gaya Belajar terhadap Kemampuan berpikir kritis

Berdasarkan ketentuan maka untuk pengujian hitopesis ini adalah dengan memperhatikan nilai *Sig* pada tabel *Tests of Between-Subjects Effects* untuk baris **Penggunaan_Gaya _Belajar** dengan ketentuan jika kurang dari 0,05 maka hasil pengujian tersebut signifikan atau H_0 ditolak.

Pada Tabel 4.19 terlihat bahwa nilai *Sig* untuk baris **Penggunaan_Gaya _Belajar** adalah 0,663, lebih dari 0,05 maka H_0 diterima sehingga H_1 ditolak. Dengan kata lain tidak terdapat perbedaan antara kemampuan berpikir kritis yang diajar dengan menggunakan Gaya belajar dengan kemampuan berpikir kritis yang diajar dengan gaya belajar konvensional, atau memang tidak ada pengaruh penggunaan Gaya Belajar terhadap kemampuan berpikir kritis Kemampuan berpikir kritis

Pengaruh Interaksi Metode Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis.

Berdasarkan ketentuan maka untuk pengujian hitopesis ini adalah dengan memperhatikan nilai *Sig* pada tabel *Tests of Between-Subjects Effects* untuk baris **Penggunaan_Gaya _Belajar * Kemampuan metode belajar** dengan ketentuan jika kurang dari 0,05 maka hasil pengujian tersebut signifikan atau H_0 ditolak.

Pada Tabel 4.19 terlihat bahwa nilai *Sig* untuk baris gaya belajar * metode belajar adalah 0,115, lebih dari 0,05 maka H_0 diterima sehingga H_1 ditolak. Dengan kata lain memang tidak ada pengaruh interaksi penggunaan Gaya Belajar dan metode belajar terhadap kemampuan berpikir kritis.

Pembahasan Hasil Penelitian

Pengaruh Metode Pembelajaran Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik

Dari deskripsi data penelitian diperoleh bahwa kemampuan berpikir kritis pada kelompok yang menggunakan metode problem solving, dari 36 peserta didik responden diperoleh rata-rata nilai tes sebesar 73 dengan simpangan baku 12,5 dan peserta didik yang tuntas belajar sebanyak 16 orang atau 44 %. Sedangkan pada kelompok kedua, yaitu kelompok yang dengan metode *problem posing*, dari 36 peserta didik responden diperoleh rata-rata skor tes sebesar 70 dengan simpangan baku 11.2 dan peserta didik yang tuntas belajar sebanyak 11 orang atau 30 %. Dari data tersebut telah dibuktikan bahwa dua buah sampel yang telah dipilih mempunyai distribusi normal dan homogen.

Hasil penelitian membuktikan bahwa kemampuan berpikir kritis yang menggunakan metode pemecahan berbasis masalah problem solving lebih tinggi dibanding dengan kemampuan berpikir kritis yang menggunakan metode pemecahan berbasis masalah *problem posing*. Pembuktian tersebut sesuai dengan kajian teori yang ada. Hal ini berarti bahwa bahwa metode pemecahan berbasis masalah yang d¹² 1 pada peserta didik berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Pengaruh Penggunaan Gaya Belajar terhadap Kemampuan berpikir kritis.

Dari deskripsi data penelitian diperoleh bahwa pada kelompok pertama, yaitu kelas yang diajar dengan gaya belajar visual, dari 24 peserta didik responden diperoleh rata-rata nilai tes sebesar 82 dengan simpangan baku 10.9, dan peserta didik yang tuntas belajar sebanyak 18 peserta didik atau 75%. pada kelompok kedua, yaitu kelas yang diajar dengan menggunakan gaya belajar Auditori, dari 24 peserta didik responden diperoleh rata-rata skor tes sebesar 68, dengan simpangan baku 9,2 dan peserta didik yang tuntas belajar sebanyak 6 orang atau 25 %. Sedangkan pada kelompok ketiga yaitu kelas yang diajar dengan menggunakan gaya belajar kinetik dari 24 peserta didik responden diperoleh rata-rata skor tes sebesar 68, dengan simpangan baku 8,7 dan peserta didik yang tuntas belajar sebanyak 6 orang atau 25 % Dari data tersebut telah dibuktikan bahwa dua buah sampel yang telah dipilih mempunyai distribusi normal dan homogen.

Menurut kajian teori, Kemampuan berpikir kritis yaitu kemampuan menelaah atau menganalisis suatu sumber, mengidentifikasi sumber yang relevan dan yang tidak relevan, mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi, menerapkan berbagai strategi untuk membuat keputusan yang sesuai dengan standar penilaian peserta didik akan berpikir kritis semakin baik apabila seluruh unsur yang mempengaruhinya memberikan kontribusi yang cukup besar. Salah satu faktor tersebut adalah kompetensi guru, artinya guru yang mampu menggunakan berbagai macam Gaya belajar akan mampu meningkatkan semangat peserta didik untuk belajar.

Pengaruh Interaksi Penggunaan Gaya Belajar dan Metode Pembelajaran terhadap Hasil belajar Kemampuan berpikir kritis

Setelah dilakukan analisis dengan menggunakan pengujian Anova Dua Arah melalui bantuan program SPSS 16 ternyata menunjukkan bahwa ditolaknya hipotesis tandingan (H_1) yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara penggunaan metode pembelajaran berbasis masalah dengan gaya belajar. Dengan kata

lain bahwa penggunaan metode pembelajaran berbasis masalah dan gaya belajar secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dalam hal ini Penggunaan Gaya Belajar visual, auditori dan kinestetik tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis namun metode pembelajaran berbasis pemecahan masalah seperti problem solving menyebabkan kemampuan berpikir kritis peserta didik lebih baik.

Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian, dimana hasil penelitian membuktikan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran berbasis pemecahan masalah dan penggunaan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis. Dengan kata lain bahwa pengaruh interaksi antara penggunaan metode pembelajaran berbasis masalah dan gaya belajar secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan Metode Pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis biologi. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan $F_{0,309}$ dan $Sig.=0,000<0,05$. Hal ini ditunjukkan juga melalui metode pembelajaran berbasis *problem solving* dengan mean 75 Modus 70, Median 71 simpangan baku 12.4 dan Kemampuan berpikir kritis dengan metode pembelajaran berbasis *problem posing* hal ini ditunjukkan dengan mean 70 Modus 70, Median 70 simpangan baku 11.1.
2. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis biologi. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan $F_{0,414}$ dan $Sig.=0,663>0,05$. Hal ini ditunjukkan juga melalui gaya belajar visual dengan mean 82 Modus 90 Median 86 dan simpangan baku 11, kemampuan berpikir kritis dengan gaya belajar auditori dengan mean 68 Modus 70 Median 70 dan simpangan baku 9.2 dan kemampuan berpikir kritis dengan gaya belajar kinetik dengan mean 68 Modus 70 Median 70 dan simpangan baku 8.9.
3. Tidak Terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran berbasis pemecahan masalah dan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis biologi peserta didik, Sehingga tidak terdapat pengaruh interaksi metode pembelajaran (A) dan gaya belajar (B) terhadap kemampuan berpikir kritis (Y) secara signifikan. Hal ini dibuktikan dengan perolehan $F_{0,235}$ dan $Sig.=0,115>0,05$.

Saran

1. Dalam metode pembelajaran, Hendaknya para guru bisa bervariasi dalam menggunakan metode pembelajaran, serta jeli dalam memilih metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi pembelajaran yang akan diajarkan.
2. Peserta didik diberikan kesempatan untuk mencari tahu sendiri setelah guru memberikan konsep atau materi pelajaran dengan cara pemberian permasalahan yang diberikan oleh guru yang jawabannya memerlukan pemikiran ilmiah dengan kemampuan berpikir kritis biologi sehingga peserta didik dapat memperoleh pengalaman belajar dari proses penemuan hasil belajarnya.
3. Guru dan orang tua diharapkan terus memotivasi dan memberikan dukungan dalam kegiatan belajarnya sehingga peserta didik tersebut terpancing untuk belajar dan mencari tahu apa yang menjadi permasalahan yang perlu dicari jawabannya secara ilmiah sehingga kemampuan berpikir kritis dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Hariminto, Sundowo. 2004. **Biologi Umum**. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Herdian, <http://herdy07.wordpress.com/2009/04/19/Model-Pembelajaran-Problem-Posing/> (di download tanggal 29 Januari 2011).
- Kusnadi dan Soni Muhsinin. 2010. **Buku Saku Biologi SMA**. Jakarta: Kawan Pustaka.
- Lukman. 2009. **Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode Meands-Ends Analisis Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Matematika Siswa**. Jakarta. FITK UIN.
- Pratiwi, D.A dan Sri Maryati. 2000. **Biologi untuk SMU Kelas 3**. Jakarta: Erlangga.
- Prayitno. 2009. **Dasar Teori dan Praktik Pendidikan**. Jakarta: Grasindo.
- Roestiyanah N.K. 2001. **Strategi Belajar-Mengajar**. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto. 2003. **Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya**. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sudjana. 2005. **Metoda Statistika**. Bandung: Tarsito.
- Supardi U.S. 2013. **Aplikasi Statistika Dalam Penelitian**, Jakarta: PT Ufuk Publishing House.
- Suyatno. 2009. **Menjelajah Pembelajaran Inovatif**. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka.
- Watanabe, Ken. 2009. **Problem Solving 101**. Jakarta: Publishing One.